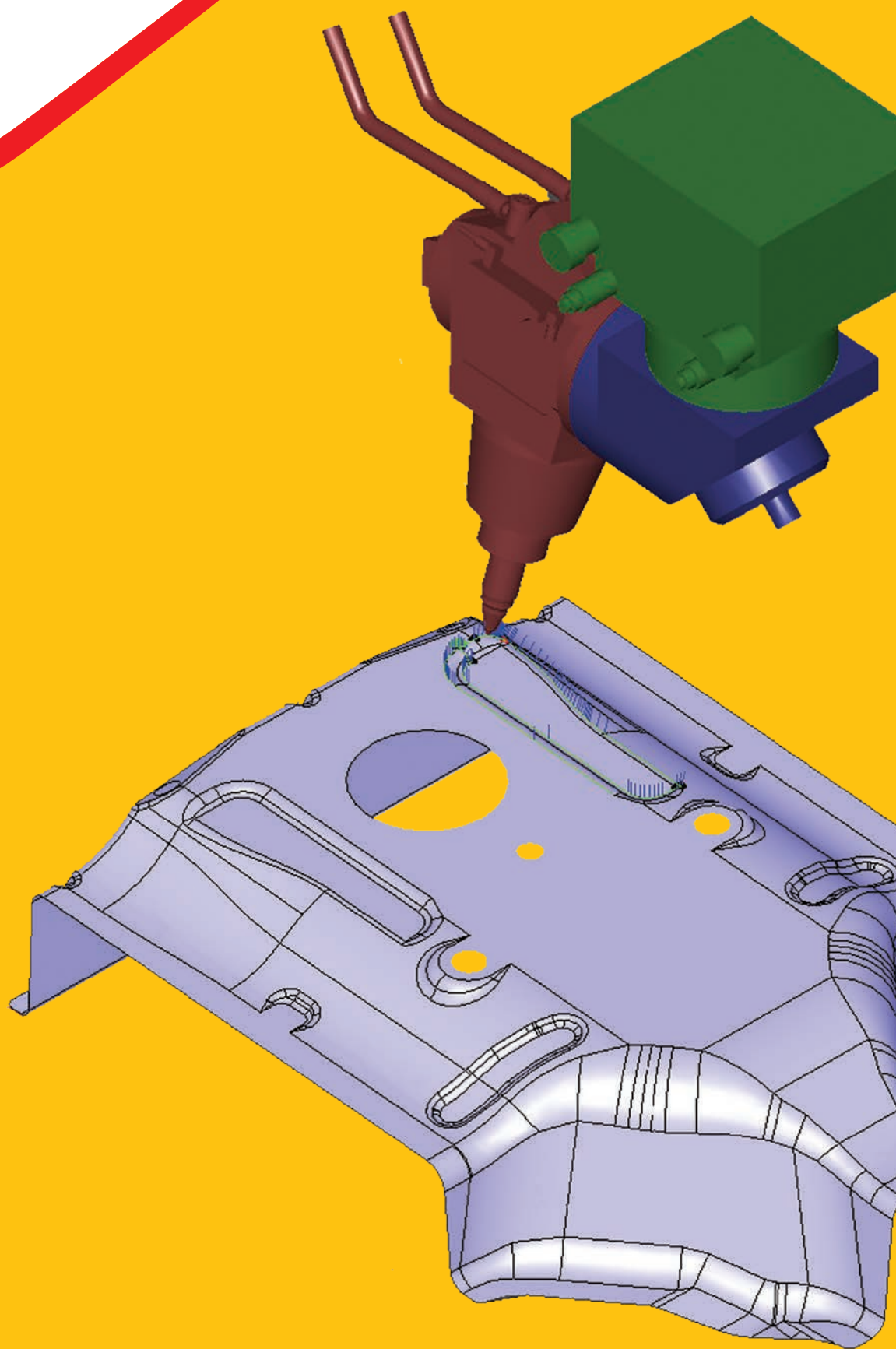




Tecnologia laser multiasse

Sviluppato specificatamente per il settore meccanico, biomedicale, automobilistico e aerospaziale, PEPS PentaCut Laser è il modulo CAD/CAM per le lavorazioni laser a 5 assi proposto da Vero Solutions. Vediamone insieme le principali caratteristiche.

Operativa su tutto il territorio italiano, la Vero Solutions è l'azienda di riferimento per la distribuzione di soluzioni CAD/CAM per stampisti, stampatori e officine che eseguono lavorazioni meccaniche. Oggi tramite la voce di Alex Piccoli, Amministratore Delegato di Vero Solutions, accendiamo i riflettori su PEPS PentaCut Laser, il modulo CAD/CAM punto di riferimento per le lavorazioni laser a 5 assi sviluppato specificatamente per il settore meccanico, biomedicale, automobilistico e aerospaziale.

«I nostri clienti richiedono sempre di più soluzioni che rispondano velocemente ai cambiamenti del mercato - afferma Alex Piccoli - Accanto a questo requisito, l'altra esigenza è quella di avere una fase di progettazione molto rapida per passare subito alle lavorazioni in officina e, a questo proposito, posso dire che PEPS PentaCut Laser non solo riduce drasticamente i tempi di programmazione ma, grazie a un percorso utensile estremamente performante, è possibile abbattere anche i tempi macchina».

Con la simulazione e gli altri strumenti di verifica l'utente si trova in possesso di un sistema che non solo semplifica giorno per giorno la programmazione e la

produzione, ma riduce la possibilità di errori costosi e soprattutto annulla il bisogno di verificare in macchina il percorso utensile, fornendo al contempo un enorme vantaggio in termini di competitività.

Ma partiamo dall'ampia gamma di interfacce CAD integrate che permettono l'importazione diretta di disegni nella loro forma nativa o attraverso gli standard industriali come IGES, STEP e DXF. «Accanto alla configurazione standard che vede le interfacce DXF, AutoCAD DWG, AutoCAD-Inventor, VISI, Solid Works, Solid Edge, IronCad e IGES, si possono aggiungere opzionalmente le interfacce CATIA V4, CATIA V5, CATIA V6, Creo, UG-NX, VDA e STEP. Inoltre, PEPS PentaCut Laser può utilizzare qualsiasi tipo di geometria 2D e 3D per eseguire le lavorazioni e/o la simulazione», continua Alex Piccoli.

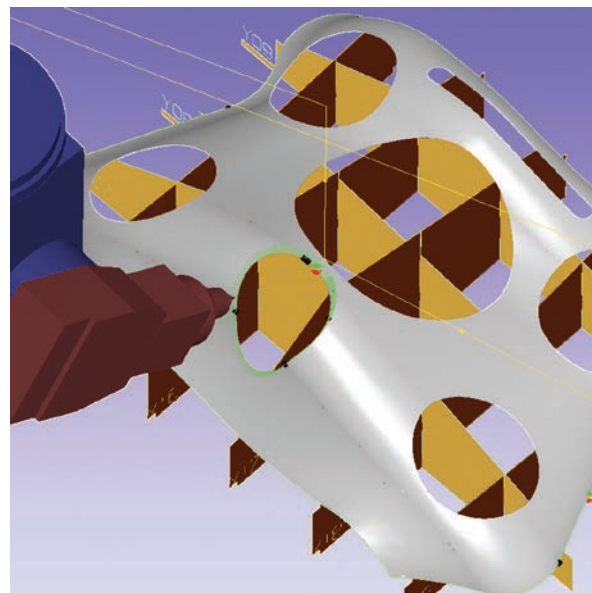
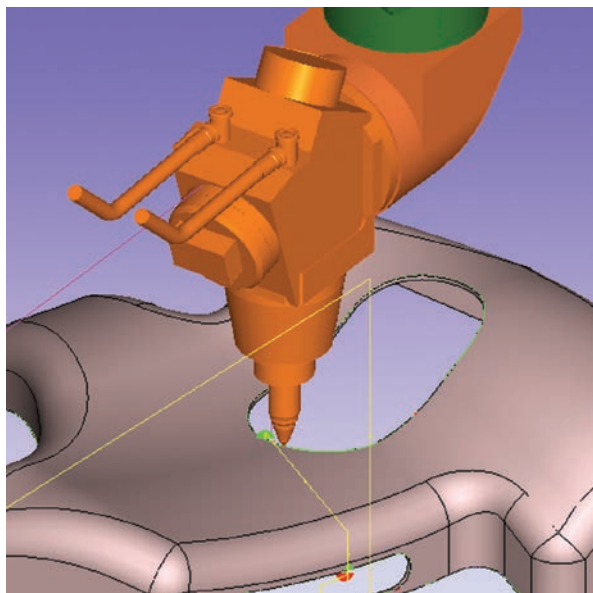
All'interno della sua interfaccia semplice e intuitiva è possibile creare programmi complessi per macchine laser multiasse, per macchine waterjet e per saldatura ed eliminare i tempi morti legati alla prova pezzo, permettendo un significativo risparmio di tempo, di materiale e di costi. Infatti, questo modulo per le lavorazioni laser a 5 assi contiene un ampio database

CAD/CAM

A sinistra: lavorazione stampato in lamiera con PEPS PentaCut

A destra: lavorazione stampato su dime create e tagliate in 2D da PEPS

Sotto: lavorazione particolare per automotive con controllo collisione sulle staffe

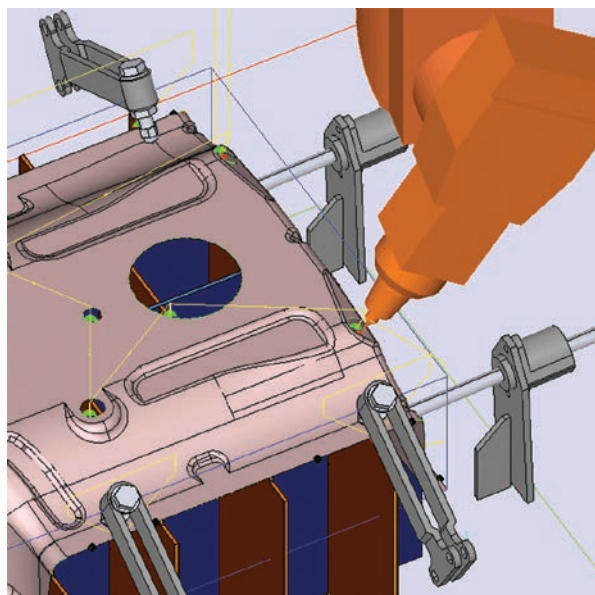


di macchine laser e waterjet tra cui Prima Industrie, CutLitePenta, Mazak, Trumpf e Amada.

Se una macchina non fosse inserita nel database è possibile, con un'utility apposita, generare un setup standard sia per la macchina sia per il post processor permettendo una rapida configurazione. Per quanto riguarda i post processor non vengono creati generici codici G e M bensì un codice NC specifico e dedicato. Inoltre, la gestione dell'interpolazione circolare riduce in maniera considerevole la lunghezza dei programmi

in macchina. «È quindi possibile eseguire i programmi su una svariata gamma di macchine evitando di essere legati a un solo fornitore, e questo è molto importante per i nostri clienti», sottolinea Alex Piccoli.

Un altro punto molto interessante è la creazione automatica di dime di fissaggio. I pezzi 3D richiedono normalmente appositi sistemi di fissaggio per essere lavorati. All'interno di PEPS PentaCut Laser questo può essere fatto in diversi modi. Una possibilità è quella di importare sistemi di fissaggio da file esterni e posi-



EREDITÀ IMPORTANTE

Con un organico di più di 40 unità tra addetti e collaboratori e con le sue due sedi, una a Strambino in provincia di Torino nel cuore del canavese e l'altra a Marcon, a pochi chilometri da Venezia, Vero Solutions fornisce le soluzioni PEPS Laser e la suite VISI CAD/CAM/CAE a chi progetta stampi per materie plastiche e lamiera e a chi esegue lavorazioni laser, lavorazioni di fresatura 2-3-5 assi ed elettroerosione a filo e a tuffo.

Vero Solutions incomincia a operare ufficialmente a gennaio 2012, nata da un ramo aziendale dell'allora Vero Italia dalla quale vengono di fatto scorporati la parte commerciale e il supporto tecnico. La Vero Solutions, quindi, è un'azienda giovane ma che ha l'onore di possedere un'eredità importante, nata con il primo sistema CAD nel lontano 1988 quando la rivoluzione informatica era in piena esplosione e stava cambiando il modo di lavorare di molte officine e industrie meccaniche.

zionarli manualmente, ma la vera potenzialità è data dall'utility di creazione automatica di una dima partendo dal modello matematico da tagliare. PEPS PentaCut Laser definisce in modo semplice e veloce una serie di supporti orizzontali e verticali, compreso il modo di ancoraggio se richiesto. Una volta definiti i dettagli, viene generato l'ordinamento automatico e l'ottimizzazione per il taglio dei fissaggi, nonché il codice NC per la loro realizzazione.

Passiamo ora a parlare della creazione dei percorsi di taglio, perché PEPS PentaCut Laser è in grado di fornire strumenti potenti per generare i percorsi di taglio in automatico grazie alla tecnologia "one-click". Infatti, PEPS PentaCut può identificare e profilare automaticamente i confini e le aperture dei componenti 3D e associare loro le impostazioni tecnologiche appropriate. «Senza bisogno di estrarre le curve bordi faccia, il programmatore può usare il sistema per identificare automaticamente le forme standard supportate dal post processor ed emettere il codice NC usando i cicli preconfezionati della macchina utensile e programmare quindi in pochi secondi», riferisce Alex Piccoli.

Accanto all'automatismo, grande spazio è dato comunque all'interazione dell'utente, sia per la creazione manuale dei percorsi che per raffinare ciò che è stato creato in maniera automatica. Una serie di utili strumenti per gestire al meglio le condizioni di taglio o per generare microgiunzioni permette di tenere attaccate le parti prima di essere finite.

È possibile inoltre gestire l'offset del taglio costante o variabile e gestire completamente e in maniera interattiva l'orientamento della testa rispetto alle normali di taglio, per consentire un'ottimizzazione della macchina utensile.

Una vasta gamma di strumenti permette l'ottimizzazione del percorso utensile, come per esempio ammorbidire i movimenti angolari in prossimità di spigoli o raccordi. In questo modo vengono drasticamente ridotti i movimenti macchina e le brusche inversioni di direzione, garantendo una maggiore fluidità negli avanzamenti.

Un aspetto molto importante, prima di passare alla fase operativa in officina, è la verifica e la simulazione del percorso utensile. Con il potente ambiente di simulazione solida, il percorso utensile è visualizzato mostrando la direzione delle normali di taglio e i movimenti della testa che rispecchiano fedelmente la configurazione macchina. Istantaneamente viene mostrata la fattibilità di un percorso, segnalando eventuali incongruenze rispetto ai limiti del CN.

Ogni collisione rilevata viene evidenziata sia sul modello che tramite un messaggio a video. Qui l'operato-



Gli uffici di Vero Solutions a Marcon, in provincia di Venezia

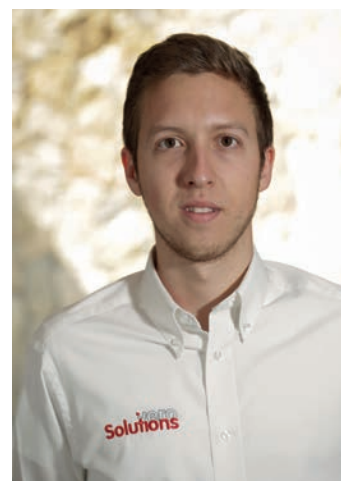


Gli uffici di Vero Solutions a Strambino, in provincia di Torino

re può intervenire direttamente sulle collisioni rilevate, modificando i parametri e gli orientamenti fino a ottenere un percorso ottimizzato e un codice NC affidabile.

Se poi si vogliono visualizzare i movimenti rapidi e la direzione delle normali di taglio basta importare nuovamente un codice NC all'interno dello stesso ambiente nel quale è stato creato aggiungendo, se possibile, ancora maggiore sicurezza rispetto alla bontà del percorso utensile.

«Le aziende che utilizzano PEPS PentaCut Laser operano soprattutto in ambito automotive, ma elenchiamo anche chi produce attrezzi agricoli e fondi per botti in acciaio inox e per autocisterne. Tutte si dichiarano soddisfatte del prodotto che le porta a un significativo risparmio di tempo, facilità di programmazione e di trasferimento dati da altri sistemi, soprattutto dal sistema VISI e una grande flessibilità di pilotaggio delle macchine laser», conclude Alex Piccoli.



Alex Piccoli, Amministratore Delegato di Vero Solutions Srl